

<b>BIOLOGIA E FISILOGIA VEGETALE CON LABORATORIO</b>			
<b>NUMERO DI CREDITI (CFU):</b> 12 (6+6)			
<b>SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE:</b> BIO/01 - BIO/04			
<b>TIPOLOGIA DELL'INSEGNAMENTO:</b> attività di base			
<b>DOCENTE:</b> Prof. Paolo CASORIA			
<b>FINALITÀ DEL CORSO:</b> il corso è finalizzato a far acquisire agli allievi la conoscenza dei fondamenti teorici e pratici della biologia, della fisiologia vegetale e della tassonomia, dei meccanismi molecolari, biochimici, cellulari ed organismici alla base della funzionalità delle specie vegetali.			
<b>ARTICOLAZIONE DIDATTICA:</b>			
lezioni: 84 h	esercitazioni:	laboratorio: 12 h	seminari:
<b>PROGRAMMA DEL CORSO:</b>			
<p><b>MODULO 1/C:</b> Storia della biologia. Origine della vita. Dimensioni. Microscopi. Strategie di base. Proprietà dello stato vivente. L'informazione biologica. Le proteine. Enzimi. Cellula procariotica e eucariotica. Origine di mitocondri e cloroplasti. Il nucleo. Il mitocondrio. I plastidi. Reticolo endoplasmatico. Apparato di Golgi. Ribosoma. Lisosoma. Perossisoma. Vacuolo. Fotosintesi. Gluconeogenesi. Biosintesi acidi grassi. Sintesi proteica. Catabolismo degli zuccheri e degli acidi grassi. La genetica di Mendel, la genetica molecolare. Ormoni. Vitamine. Duplicazione del DNA.</p> <p><b>MODULO 1/B:</b> La chimica e le piante. Le unità della materia. L'ambiente della vita. La sostanza della vita. La cellula vegetale e il ciclo cellulare. L'organizzazione del corpo vegetale: cellule, tessuti e meristemi. Il fusto. Forma e struttura delle foglie. L'apparato radicale. La respirazione. La fotosintesi. Sistemi di trasporto e di assorbimento. Cicli biologici: la meiosi e l'alternanza di generazioni. Il fiore e la riproduzione sessuata. Semi e frutti. Il controllo della crescita e dello sviluppo. Evoluzione e sistematica. Funghi. Protisti. Briofite. Tracheofite primitive. Gimnosperme. Angiosperme Tassonomia: Alghe (Cyanophyta, Prochlorophyta, Chlorophyta, Charophyta, Euglenophyta, Chrysophyta, Phaeophyta, Cryptophyta, Pyrrophyta, Rhodophyta); Funghi (Myxomycophyta, Eumycophyta, Lichenes); Muschi e Felci (Hepatophyta, Anthocerotophyta, Bryophyta, Psilophyta, Lycophyta, Sphenophyta, Filicophyta); Gimnosperme (Cycadophyta, Ginkophyta, Coniferophyta, Gnetophyta); Angiosperme (Magnoliopsida, Liliopsida). Uso delle chiavi analitiche. Riconoscimento a livello di genere.</p> <p><b>MODULO 2/F:</b> La pianta e l'acqua - Il bilancio idrico della pianta - Suolo, radice e nutrizione minerale - La luce come risorsa energetica: le reazioni luminose della fotosintesi - Le reazioni fotosintetiche del carbonio - Il metabolismo respiratorio - Assimilazione dell'azoto e dello zolfo - Gli ormoni nella crescita e nello sviluppo della pianta - La luce come segnale ambientale: fotorecettori e fotomorfogenesi - Semi e germinazione - L'orientamento delle piante nello spazio.</p>			
<b>PRE-REQUISITI:</b>			
<b>MODALITÀ DI ACCERTAMENTO DEL PROFITTO:</b> Test scritti ed esame orale.			
<b>TESTI DI RIFERIMENTO:</b>			
<i>MODULO 1/C:</i>			
S.L. WOLFE, P.J. RUSSELL, P.E. HERTZ, C. STARR, B. MCMILLAN: "Elementi di Biologia cellulare", EdiSES.			
<i>MODULO 1/B:</i>			
SMITH A.M., COUPLAND G., DOLAN L., HARBERD N., JONES J., CMARTIN C., SABLowski R., AMEY A.: "Biologia delle Piante", Zanichelli, Bologna, 2011.			
EVERT R. F, EICHHORN S. E.: "Biologia delle piante di Raven", Zanichelli.			
<i>MODULO 2/F:</i>			
RASCIO N., CARFAGNA S., ESPOSITO S., LA ROCCA N., LO GULLO M.A., TROST P., VONA V.: "Elementi di Fisiologia Vegetale", EdiSES.			
TAIZ L. e ZEIGER E.: "Elementi di fisiologia vegetale", Piccin Editore.			
<b>NOTE:</b> Eventuali dispense e/o altro materiale didattico a cura del Docente.			
Il materiale didattico (dispense, esercizi, programma d'esame, etc. in formato pdf ed eventuali presentazioni multimediali in formato flash) è disponibile attraverso il Servizio di e-learning del Dipartimento di Scienze e Tecnologie.			